

10/539773

Rec'd PCT/PTO 20 JUN 2005

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Juli 2004 (15.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/058441 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷:

B23K 9/16

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP2003/013478

(22) Internationales Anmeldedatum:

29. November 2003 (29.11.2003)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

102 60 358.8 20. Dezember 2002 (20.12.2002) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): LINDE AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Abraham-Lincoln-Strasse 21, 65189 Wiesbaden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): HELGEE, Stefan [SE/SE]; Katarinabangatan 38/4, S-11639 Stockholm (SE). TANI, Jorma [SE/SE]; Sickla Strand 31/3, S-13134 Nacka (SE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: LINDE AKTIENGESELLSCHAFT; Abraham-Lincoln-Strasse 21, 65189 Wiesbaden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR ARC WELDING OF DUCTILE CAST IRON

A2

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM LICHTBOGENSCHWEIßEN VON DUKTILEM GUSSEISEN

WO 2004/058441

(57) **Abstract:** The invention relates to a method for joining components made from ductile cast iron and made from ductile cast iron and steel, by means of arc welding with fusible electrodes under a gas blanket. The gas blanket comprises, in addition to argon, 1 to 25 vol. % carbon dioxide and/or 0.5 to 10 vol. % oxygen. The gas blanket can also comprise nitrogen monoxide. Said method permits high welding speeds and hence a high productivity. The joint quality can be further advantageously improved by means of a pre-heating of the components and a slow cooling or a post-treatment.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verbinden von Bauteilen aus duktilem Gusseisen und aus duktilem Gusseisen und Stahl mittels Lichtbogenschweißen mit abschmelzender Elektrode unter Schutzgas. Im Schutzgas ist dabei neben Argon 1 bis 25 Vol.-% Kohlendioxid und/oder 0,5 bis 10 Vol.-% Sauerstoff enthalten. Ferner kann das Schutzgas Stickstoffmonoxid enthalten. Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht hohe Schweißgeschwindigkeiten und damit eine hohe Produktivität. Um die Nahtqualität noch weiter zu verbessern ist ferner ein Vorwärmten der Bauteile sowie ein verlangsamtes Abkühlen oder eine Nachbehandlung von Vorteil.